

FR 2.076.016

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.076.016 ✓

(21) N° d'enregistrement national

(A utiliser pour les paiements d'annuités
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

71.00492

(13) DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION

1^{re} PUBLICATION

(22) Date de dépôt..... 8 janvier 1971, à 15 h 37 mn.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. - «Listes» n. 41 du 15-10-1971.

(51) Classification internationale (Int. Cl.)... D 03 d 13/00/E 01 c 7/00.

(71) Déposant : Société dite : H. & J. HUESKER & CO., résidant en République Fédérale
d'Allemagne.

Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Kessler, 14, rue de Londres, Paris (9).

(54) Tissu en forme de treillis pour le renforcement de plaques et de couches à liant bitumineux.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne
le 9 janvier 1970, n. P 20 00 937.4 au nom de la demanderesse.*

L'invention concerne un tissu à mailles larges en forme de treillis pour le renforcement de plaques et de couches à liant bitumineux, en particulier pour les revêtements de routes, de berges, de talus, de soles de canaux, etc,... Ces tissus en forme de treillis sont constitués par des fils synthétiques rétrécissables et sont traités avec un produit améliorant l'adhésion, tel que la cire de lignite, pour réaliser une bonne adhésion entre le tissu en treillis et la couche bitumineuse. Pour que les deux couches placées de part et d'autre du tissu en treillis se joignent bien, il y a avantage à ce que les mailles du tissu en treillis soient larges. Mais pour que le tissu en treillis possède une résistance à la traction suffisante, il est indispensable de rassembler en groupes serrés, tant les fils de chaîne que les fils de trame. Aux points de croisement des groupes de fils de chaîne et des groupes de fils de trame, les fils des deux groupes sont entrelacés de façon que les fils qui se croisent ne se déplacent pas les uns par rapport aux autres. L'armure textile (ou liaison) aux points de croisement est constituée de façon à réduire au maximum la tendance des fils à se déplacer dans le tissu terminé.

Afin de donner au tissu en treillis intercalé entre les couches bitumineuses la tension nécessaire, il est indispensable que l'extensibilité du tissu soit aussi faible que possible tant du fait de la matière textile que du fait de l'armure textile (genre de liaison). Pour cette raison, les fils qui conviennent le mieux, pour la chaîne comme pour la trame, sont les filés non retordus en polyester, en particulier les fils continus. La direction des fils doit être aussi rectiligne que possible. L'entrelacement des groupes de fils de chaîne et des groupes de fils de trame aux points de croisement doit donc être faite de façon à éviter tout changement de position des fils de chaîne qui communiquerait au tissu une extensibilité supplémentaire.

Pour que le tissu en treillis soit placé en état de pré-tension entre les couches bitumineuses, les fils du tissu doivent être contractiles afin qu'au moment de l'insertion du tissu en treillis un rétrécissement se produise sous l'effet de la matière composite chaude. Ce rétrécissement est indispensable à l'obtention de la pré-tension nécessaire.

Le tissage des tissus en treillis à larges mailles a révélé qu'il est impossible d'éviter l'étalement latéral des fils de chaîne. Ce défaut est d'autant plus accentué que la largeur de

mailles (ouverture de grille) est plus grande. L'étalement des fils de chaîne réduit sensiblement les dimensions des ouvertures de la grille libres de fils et influe défavorablement sur la liaison des deux couches de bitume ou d'asphalte placées de part et
5 d'autre du tissu en treillis.

L'invention a pour but de réaliser un tissu en treillis exempt de ce défaut.

Pour atteindre ce but conformément à l'invention, chaque groupe de fils de chaîne, composé de plusieurs fils parallèles et séparé du groupe de fils de chaîne voisin par un intervalle
10 de 10 à 40 mm, est accompagné d'un fil de tour, passé en zig-zag et sous faible tension sur le groupe de fils de chaîne, et qui passe sous chaque groupe de fils de trame sur l'un ou l'autre côté du groupe de fils de chaîne.

15 L'effet du fil de tour disposé selon l'invention est de maintenir la cohésion des fils de chaîne d'un groupe et d'empêcher l'étalement d'un des fils au cours du tissage ou d'une opération ultérieure.

Pour que le fil de tour ne puisse pas exercer de traction sur le tissu en treillis dans le sens de la chaîne, on le
20 laisse pénétrer sous faible tension dans le métier à tisser. La tension du fil de tour doit être juste assez suffisante pour empêcher l'étalement latéral des fils de chaîne. Il y a avantage à ce que le fil de tour croise une fois le groupe de fils entre
25 chaque groupe de fils de trame. Mais on peut aussi obtenir l'effet recherché quand le fil de tour ne croise le groupe de fils de chaîne qu'une fois par série de deux ou trois groupes de fils de trame.

Pour que le fil de tour n'exerce pas de traction dans le
30 sens de la chaîne sur le tissu en treillis, même sous l'effet de la chaleur, il y a avantage à ce que le fil de tour soit fait d'une matière se rétrécissant moins, sous l'effet de la chaleur, que la matière constituant les fils de chaîne.

Il peut y avoir également avantage à employer un fil de
35 tour dont la résistance à la rupture soit si réduite qu'il se rompra même sous une tension de traction très faible des fils de chaîne. Comme le fil de tour ne joue aucun rôle dans un tissu en treillis terminé, fixé par un adhésif, on peut également employer, pour le fil de tour, une matière dont la résistance est annihilée
40 ou diminuée sous l'effet de la température quand on applique

l'adhésif, ou sous l'effet d'un produit chimique mêlé à ce dernier. On évite ainsi une extensibilité exagérée du tissu en treillis dans le sens de la chaîne sous l'influence du fil de tour.

L'expérience a révélé qu'il y a avantage à constituer, tant les fils de chaîne que les fils de trame, par des filés continus en polyester d'une finesse de 1.500 à 2.000 deniers ou plus, et à faire en sorte que les groupes de fils de chaîne et de trame comportent 3 à 4 fils par centimètre de largeur de maille. Dans un tel tissu à treillis le fil de tour sera de préférence un fil en polyester très distendu d'une finesse de 100 à 300 deniers qui n'exercera aucune, ou presque aucune, traction sur le tissu bien que ce dernier se contracte sous l'effet de la chaleur quand on applique l'adhésif.

On va maintenant décrire plus en détail le tissu selon l'invention en se référant aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemples et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de dessus d'un fragment d'un tissu à treillis selon l'invention à l'échelle 1/1; et

- la figure 2 est une vue partielle très agrandie du tissu nouveau.

Le tissu à treillis à mailles larges selon l'invention représenté à la figure 1 présente des groupes de fils de chaîne 1 et des groupes de fils de trame 2 composés chacun de douze fils parallèles 3 ou 3' en fil synthétique rétrécissable de 2.000 deniers. L'intervalle séparant les groupes de fils de chaîne 1 les uns des autres, de même que l'intervalle séparant les groupes de fils de trame 2 les uns des autres, est d'environ 40 mm. Chaque groupe de fils de chaîne 1 est accompagné d'un fil de tour 4 passé en zig-zag sur le groupe de fils de chaîne 1 et passant sous chaque groupe de fils de trame 2 sur les côtés du groupe de fils de chaîne 1.

Dans l'exemple de réalisation représenté, le fil de tour croise une fois le groupe de fils de chaîne 1 entre deux groupes successifs de fils de trame.

La figure 2 est une vue partielle à plus grande échelle d'un tissu à treillis selon l'invention, d'une largeur de mailles d'environ 20 mm, représentant l'armure textile (entrelacement) des fils 3, 3' aux points de croisement des groupes de fils de chaîne et de trame 1, 2. L'intervalle séparant les deux groupes de fils de trame 2 est réduit proportionnellement à l'épaisseur

11 00412

2070010

des fils.



REVENDECATIONS

1. Tissu en treillis à larges mailles, traité avec des adhésifs, en fils synthétiques rétrécissables, pour le renforcement de plaques et de couches à liant bitumineux, en particulier pour revêtements de routes, caractérisé en ce que chaque groupe de fils de chaîne (1), formé de plusieurs fils parallèles (3) et séparé du groupe de fils de chaîne voisin par un intervalle d'environ 10 à 40 mm, est accompagné d'un fil de tour (4) passé en zig-zag sur le groupe de fils de chaîne (1) et passant en dessous de chaque groupe de fils de trame (2) alternativement d'un côté ou de l'autre du groupe de fils de chaîne.

2. Tissu en treillis selon la Revendication 1, caractérisé en ce que le fil de tour (4) croise une fois le groupe de fils de chaîne (1) entre deux groupes successifs de fils de trame (2).

3. Tissu en treillis selon les Revendications 1 ou 2, prises séparément, caractérisé en ce que le fil de tour (4) est fait d'une matière se rétrécissant moins à la chaleur que le fil de chaîne (3).

4. Tissu en treillis selon une des Revendications 1 à 3, prises séparément, caractérisé par des fils de tour de résistance réduite à la rupture.

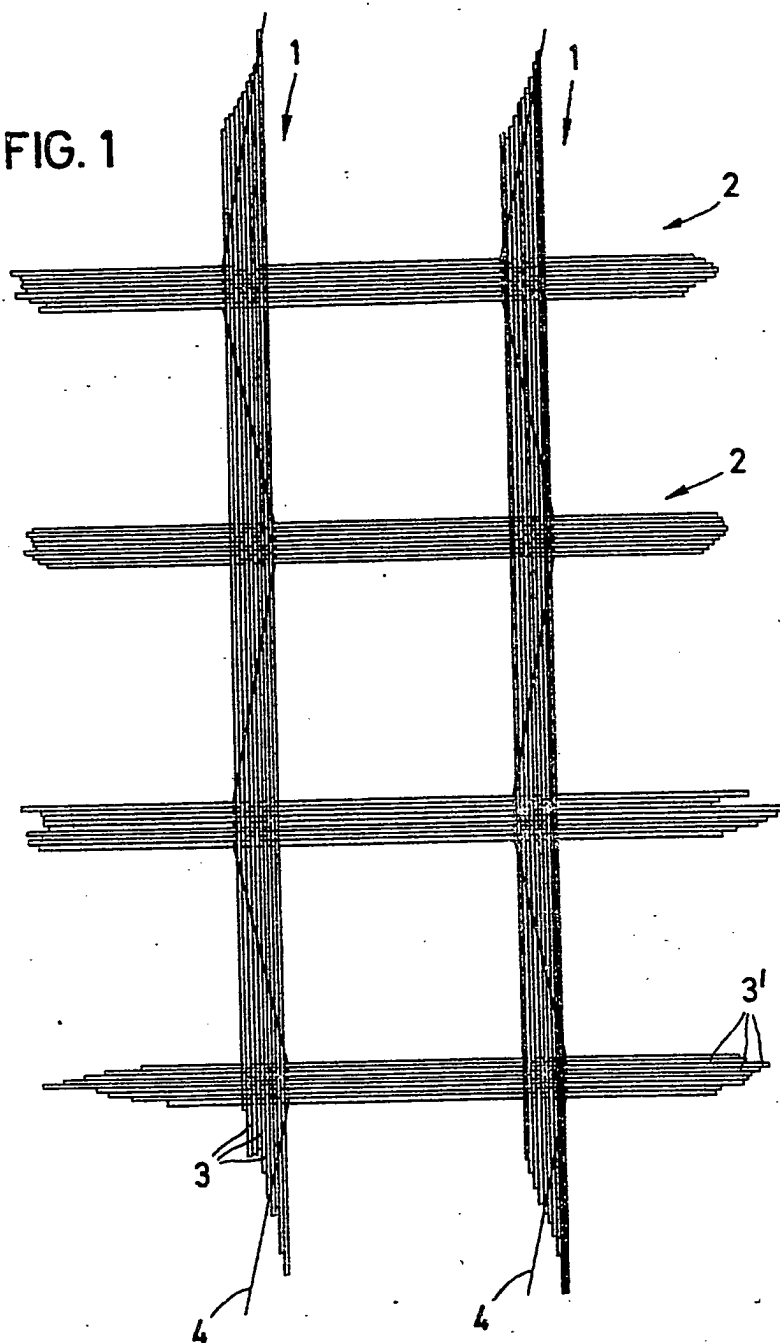
5. Tissu en treillis selon les Revendications 1 ou 2, prises séparément, caractérisé en ce que le fil de tour (4) est fait d'une matière extensible quand on dépasse la tension de traction nécessaire à la cohésion du groupe de fils de chaîne (1).

6. Tissu en treillis selon une des Revendications 1 à 5, prises séparément, caractérisé en ce que les fils de chaîne (3) et les fils de trame (3') sont des filés continus en polyester, d'une finesse comprise entre 1.500 et 2.000 deniers et plus et que les groupes de fils de chaîne et de trame se composent de trois à quatre fils par centimètre de largeur de mailles.

7. Tissu en treillis selon la Revendication 6 caractérisé en ce que le fil de tour (4) est fait de polyester distendu et a une finesse de 100 à 300 deniers.

8. Tissu en treillis selon une des Revendications 1 à 7, prises séparément, caractérisé en ce que les fils (3,3') des deux groupes sont tissés ensemble aux points de croisement des groupes de fils de chaîne (1) et des groupes de fils de trame (2).

FIG. 1



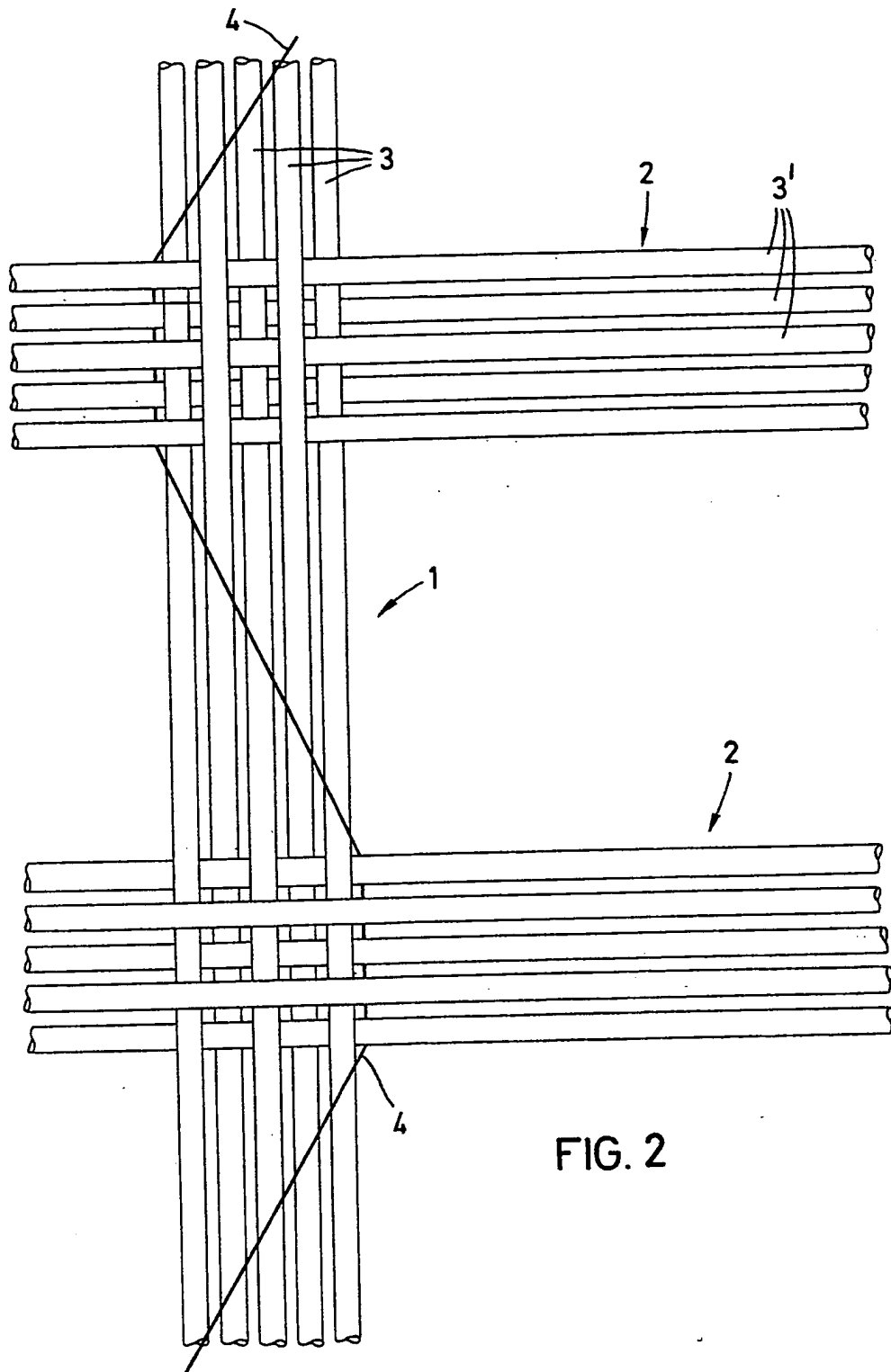


FIG. 2